

ATM PVC, SVC, Soft-PVC, and PVP Frequently Asked Questions

Contents

[O que é um PVC \(Permanent Virtual Circuit Circuito Virtual Permanente\) ATM?](#)

[Quando os PVCs podem ser implementados?](#)

[Quais são as implementações típicas de PVC?](#)

[Quais são os diferentes tipos de encapsulamento de PVC?](#)

[Quais são as diferenças entre PVCs RFC 1483 roteados e PVCs RFC 1483 com bridge?](#)

[Como preciso configurar minhas interfaces ATM em um roteador Cisco para usar PVCs?](#)

[Quais são os intervalos de VPI/VCI usados pelas diferentes plataformas de roteadores Cisco?](#)

[Que estilo de configuração de PVC é recomendado para roteadores Cisco?](#)

[O que é um Circuito Virtual Comutado \(SVC - Switched Virtual Circuit\)?](#)

[Quando os SVCs podem ser implementados?](#)

[O que é um soft-Permanent Virtual Circuit \(soft-PVC\)?](#)

[Quando os Soft-PVCs podem ser implementados?](#)

[O que é um caminho virtual permanente ATM \(PVP - Permanent Virtual Path\)?](#)

[Quando os PVPs podem ser implementados?](#)

[O que é uma implementação PVP típica?](#)

[Os roteadores Cisco podem ser configurados para SVCs sobre PVPs?](#)

[Os switches Cisco ATM podem ser configurados para comutar células de um PVP para outro PVP na mesma interface?](#)

[Por que o roteador mostra a mensagem de erro %ATM: Falha na remoção de PVP <vpi#> quando um PVP é removido?](#)

[Por que as subinterfaces ATM parecem oscilar quando o oam-pvc manage está configurado?](#)

[Os adaptadores CES PA-A2 suportam conectividade back-to-back nas portas T1?](#)

[O que é modelagem de tráfego ATM?](#)

[O que é política de tráfego ATM?](#)

[O Cisco Discovery Protocol \(CDP\) funciona com o encapsulamento RFC 1483?](#)

[O CDP funciona com o encapsulamento NLPID?](#)

[Posso usar um Switch ATM LS1010 para rotar o tráfego entre a porta Ethernet de gerenciamento e um PVC ATM?](#)

[Posso configurar o ATM PVC Switching \(Cell Switching\) em um roteador da mesma forma que configuro o Frame Relay Switching \(Frame Relay Switching\) para PVCs Frame Relay?](#)

[Posso configurar o Bridging entre uma porta Ethernet e um ATM PVC em um 8540?](#)

[Como faço para limpar um SVC em um switch ATM?](#)

[Como posso remover uma subinterface ATM da configuração?](#)

[Quando você usa o Cisco IOS Software Release 12.1\(T\) no roteador 3600, por que as interfaces ATM e IMA perdem parte da configuração VC quando o roteador recarrega ou tem um problema de energia?](#)

[Informações Relacionadas](#)

P. O que é um PVC (Permanent Virtual Circuit Circuito Virtual Permanente) ATM?

A. Um PVC é um circuito que um operador de rede sobre uma rede comutada ATM entre uma origem específica e um destino específico provisiona manualmente. Um PVC é provisionado para durar de um mês a vários anos ou até que o serviço seja terminado. Consulte o [RFC 1483](#) para obter mais informações.

Observação: o PVC também é conhecido como Permanent Virtual Channel.

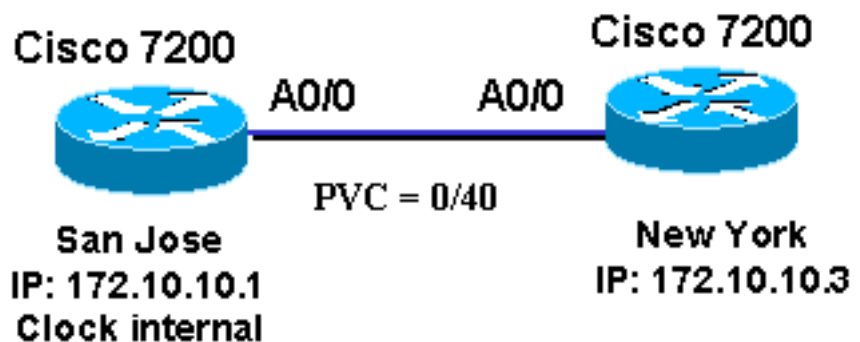
P. Quando os PVCs podem ser implementados?

A. Um operador de rede implementa PVCs em linhas alugadas de provedores ATM. Um PVC ATM fornece ao usuário final um circuito não redundante através da nuvem do provedor de serviços. Esse circuito é provisionado com a largura de banda que o usuário final pagou e precisa.

P. Quais são as implementações típicas de PVC?

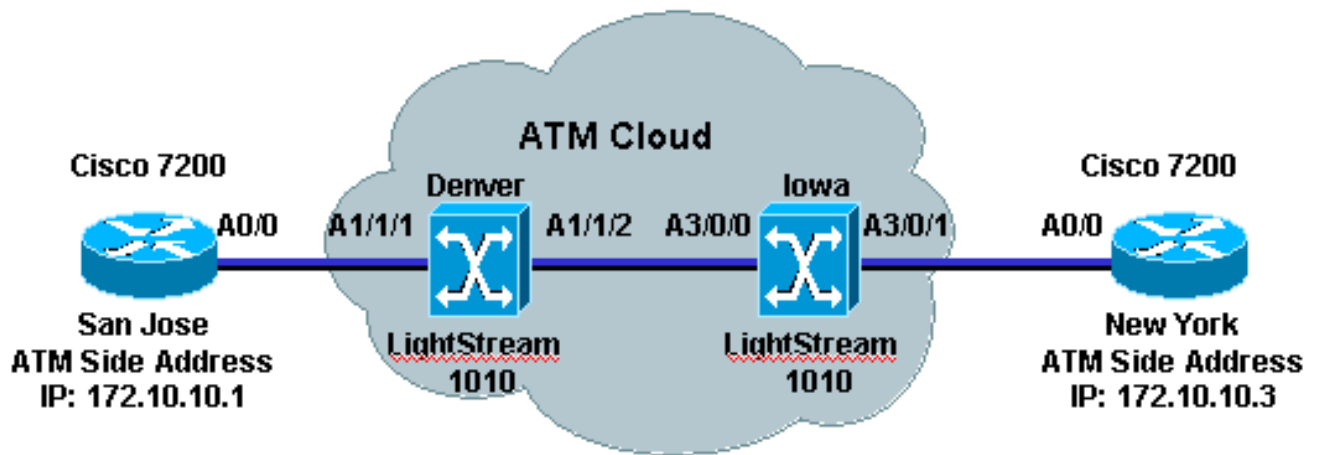
A. Há duas implementações típicas de PVC:

1. **Back-to-Back** — Isso é normalmente usado em um laboratório ou em um ambiente de não-produção. Isso deve ocorrer para configurar um PVC em uma topologia back-to-back: O mesmo par identificador de caminho virtual/identificador de canal virtual (VPI/VCI) precisa ser usado em ambos os dispositivos finais. Neste exemplo, VPI/VCI (ou PVC) é 0/40. Um roteador deve ser configurado para fazer o clock do sinal TX do oscilador interno. Por padrão, os roteadores Cisco fazem o clock do sinal TX pelo relógio recebido na linha. Este é



um exemplo ilustrado.

2. **Por meio de uma nuvem Telco** — normalmente usada em um ambiente de produção quando os clientes usam linhas alugadas de provedores de serviços ATM.



O provedor de serviços ATM deve fornecer as informações de VPI/VCI que ambos os dispositivos finais usam para configurar um PVC. Os pares VPI/VCI não precisam ser os mesmos. O provedor de serviços ATM configura conexões cruzadas nos switches entre os pares VPI/VCI.

P. Quais são os diferentes tipos de encapsulamento de PVC?

A. Estes são os quatro tipos diferentes de encapsulamento de PVC:

- **aal5ciscopp**—Para PPP proprietário da Cisco sobre ATM, aal5ciscopp suporta apenas roteadores Cisco com interfaces ATM ou ADSL (asymmetric digital subscriber line). Use esse tipo de encapsulamento quando a autenticação PPP for desejada.
- **aal5mux** — O encapsulamento AAL5 MUX suporta apenas um único protocolo, IP ou IPX, por PVC.
- **aal5nlpid** — O encapsulamento NLPID (Network Layer Protocol Identification) AAL5 permite interfaces ATM para interoperar com HSSIs (High-Speed Serial Interfaces, Interfaces Seriais de Alta Velocidade) que usam uma ADSU (ATM Data Service Unit, unidade de serviço de dados de ATM) e que executam a DXI (ATM-Data Exchange Interface, Interface de Intercâmbio de Dados ATM).
- **aal5snap** —O encapsulamento AAL5 Logical Link Control/Subnetwork Access Protocol (LLC/SNAP) suporta o ARP inverso e incorpora o LLC/SNAP que precede o datagrama do protocolo. Isso permite que vários protocolos transiram o mesmo PVC.

Observação: aal5snap é o encapsulamento padrão e o mais amplamente usado porque permite que vários protocolos sejam transportados em um PVC.

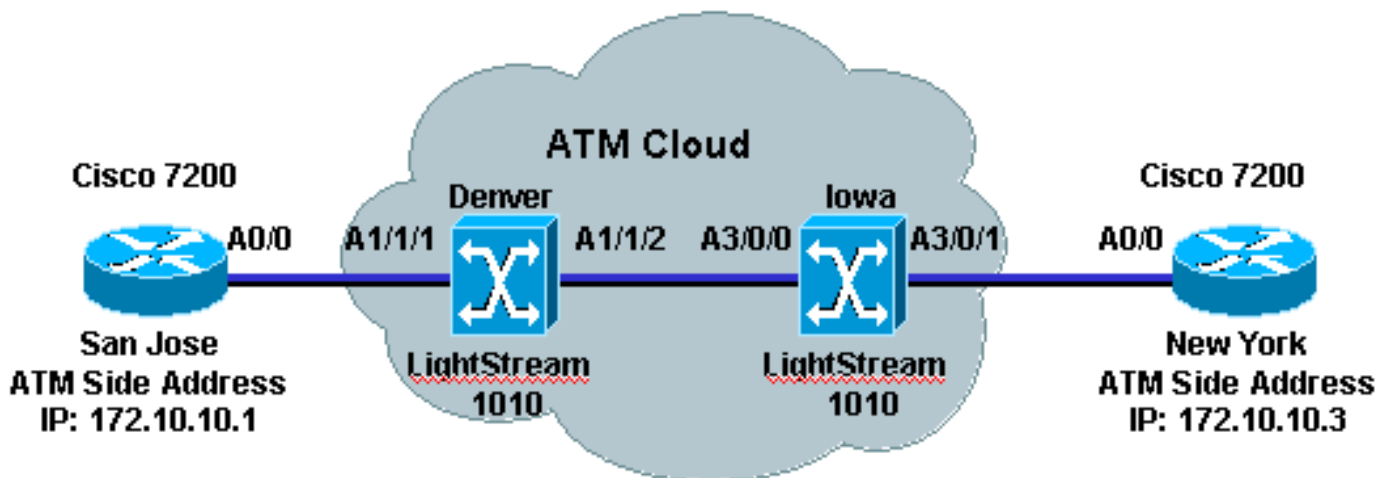
P. Quais são as diferenças entre PVCs RFC 1483 roteados e PVCs RFC 1483 com bridge?

A. Na maioria dos casos, as diferenças referem-se aos PVCs do SNAP (Subponto de Anexo de Rede) de encapsulamento LLC. Os PVCs roteados têm apenas o cabeçalho LLC 802.2 (0xFE-FE-03), que o campo SNAP 802.1a pode possivelmente seguir. Os PVCs com bridge têm o cabeçalho 802.1 (0xAA-AA-03) e vários outros campos que incluem um endereço de destino de rede de área metropolitana.

Consulte [Vários Protocolos Roteados sobre PVCs ATM Usando Encapsulamento LLC](#) para obter um exemplo de uma configuração roteada RFC 1483. Consulte [Configuração básica de PVC usando RFC 1483 com bridge](#) para obter uma configuração de RFC 1483 com bridge.

P. Como preciso configurar minhas interfaces ATM em um roteador Cisco para usar PVCs?

A. Você pode configurar sua interface ATM em um roteador Cisco que usa uma configuração de PVC roteado ou interligado. Este é um exemplo de uma configuração RFC 1483 roteada.



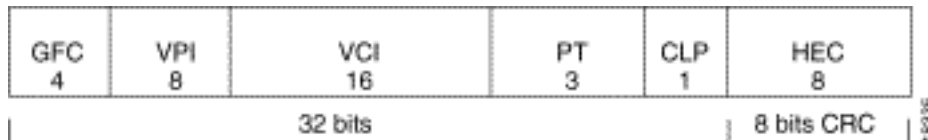
San Jose	Nova York
<pre>interface ATM0/0 no ip address no atm ilmi-keepalive no scrambling-payload ! interface ATM0/0.1 point- to-point ip address 172.10.10.1 255.255.255.0 pvc 0/40 protocol ip 172.10.10.1 broadcast !--- Allows this router to ping !--- its own ATM interface. protocol ip 172.10.10.3 broadcast</pre>	<pre>interface ATM0/0 no ip address no atm ilmi-keepalive no scrambling-payload ! interface ATM0/0.1 multipoint ip address 172.10.10.3 255.255.255.0 pvc 0/50 protocol ip 172.10.10.1 broadcast protocol ip 172.10.10.3 broadcast !--- Allows this router to ping !--- its own ATM interface.</pre>

Observação: ambos os roteadores são interfaces ponto-a-ponto ou multiponto. O exemplo anterior demonstra a configuração para ambos os tipos. O encapsulamento da camada de adaptação ATM (AAL) é aal5snap por padrão. O tipo de serviço ATM é Unspecified Bit Rate (UBR) por padrão. Essas configurações são de um roteador Cisco 7200 e supõe-se que o administrador de rede ATM/ISP tenha dado ao cliente pares VPI/VCI para ambas as extremidades do circuito que os roteadores terminam. No caso do exemplo anterior, os pares

VPI/VCI fornecidos ao cliente são 0/40 para o roteador San Jose e 0/50 para o roteador New York.

P. Quais são os intervalos de VPI/VCI usados pelas diferentes plataformas de roteadores Cisco?

A. O número de valores de VPI/VCI que podem ser usados em uma plataforma Cisco pode variar, pois depende da plataforma e da configuração. Por exemplo, as configurações de Multiplexação Inversa para ATM (IMA) usam apenas os subintervalos de VPI 0-15, 64-79, 128-143, 192-207. Geralmente, o cabeçalho da célula de cinco bytes ATM inclui 8 bits para VCI e 16 bits para VPI. Esta figura mostra como o cabeçalho da célula de cinco bytes ATM é formado:



A maioria das plataformas usa 8 bits para um VPI, que fornecem um intervalo de 0 a 255 e 16 bits para um VCI, que dá um intervalo de 0 a 65535. [A compreensão do número máximo de circuitos virtuais ativos nas interfaces do roteador ATM Cisco](#) fornece informações muito detalhadas dos intervalos de VPI/VCI para diferentes plataformas. Consulte [Qual é o intervalo de Identificador de caminho virtual/Identificador de canal virtual \(VPI/VCI\) para as placas IMA?](#) para obter mais informações sobre intervalos de IMA VPI/VCI.

P. Que estilo de configuração de PVC é recomendado para roteadores Cisco?

A. A Cisco apresentou a configuração ATM PVC no Cisco IOS® Software Release 10.0 que usa o comando de interface [atm pvc vcd vpi vci aal-encap](#). Isso agora é conhecido como configuração de PVC de estilo antigo. No Cisco IOS Software Release 11.3 T, a Cisco introduziu uma nova maneira de configurar PVCs ATM que usam o novo [pvc \[name\] vpi/vci \[ilmi | qsaal\]](#) comando [\[smds\]](#) Consulte [Nova Configuração de VC](#) para obter mais informações. Essa nova maneira de configurar PVCs ATM permite mais flexibilidade e maior capacidade. Algumas das limitações do estilo antigo são a falta de suporte para Operação e Gerenciamento (OAM) e Enfileiramento de Baixa Latência (LLQ).

Esta tabela mostra o Cisco IOS Software que suporta a sintaxe de configuração ATM PVC suportada:

Configuração de PVC de estilo antigo (anterior à versão 11.3 T do software Cisco IOS)	Nova configuração de PVC de estilo (Cisco IOS Software Release 11.3T e Mais Recente)
<pre>interface ATM0/0 ip address 172.10.10.1 255.255.255.0 atm pvc 1 0 40 aal5snap atm pvc 2 0 50 aal5snap 1500 512 64 map-group 1483pvc map-list 1483pvc ip 172.10.10.2 atm-vc 1 broadcast ip 172.10.10.3 atm-vc 2 broadcast ip 172.10.10.1 atm-</pre>	<pre>interface ATM0/0 ip address 172.10.10.1 255.255.255.0 pvc 0/40 protocol ip 172.10.10.2 broadcast protocol ip 172.10.10.1 broadcast pvc 0/50 protocol ip 172.10.10.3 broadcast vbr-nrt 1500</pre>

P. O que é um Circuito Virtual Comutado (SVC - Switched Virtual Circuit)?

A. Um SVC é uma conexão sob demanda que é estabelecida dinamicamente por dispositivos finais através do método de sinalização Network-Network Interface (NNI). Deve haver um switch ATM entre os dispositivos finais que roteiam dinamicamente a chamada pela nuvem ATM. Os operadores de rede não precisam configurar manualmente cada switch ATM no caminho. Se houver uma falha de link, o dispositivo final deverá reiniciar a chamada SVC. Os SVCs também são desativados após ficarem ociosos por um período de tempo especificado (o tempo limite de ociosidade padrão para os roteadores Cisco é de 300 segundos). Consulte estes documentos para saber como configurar SVCs em diferentes plataformas da Cisco:

- [Configurando SVCs](#)
- [Configurando RFC 1483 ATM SVCs sem ILMI para registro do endereço](#)
- [Configurando IP Clássico sobre ATM em um Ambiente SVC em um Módulo ARM](#)
- [Configuração de SVCs, PVCs, PVCs suaves, PVPs e túneis VP](#)

Observação: o SVC também é conhecido como Switched Virtual Channel.

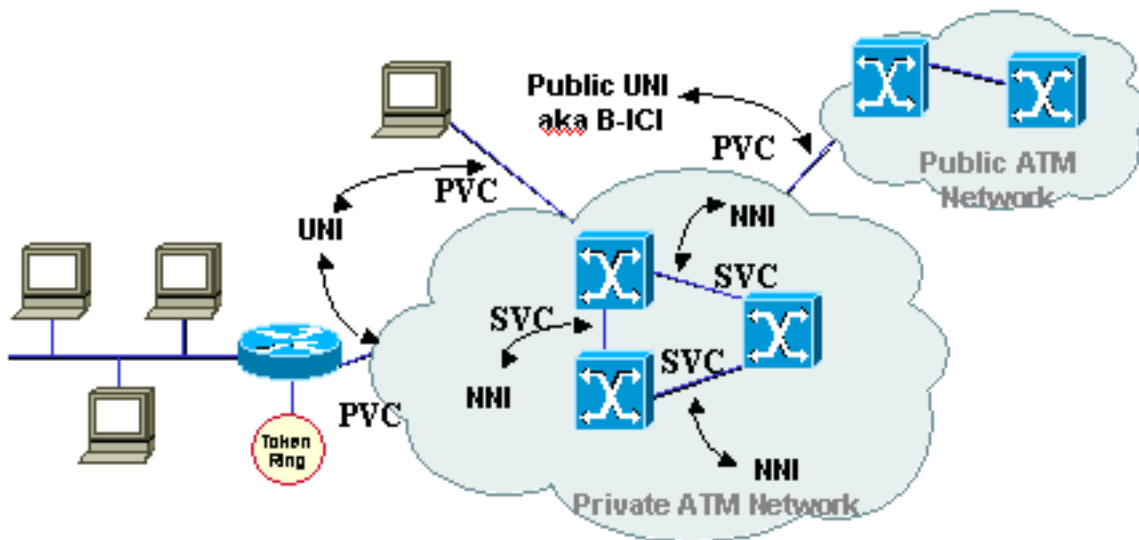
P. Quando os SVCs podem ser implementados?

A. Um operador de rede que implementa LAN Emulation (LANE) ou Classical IP (CLIP) sobre ATM (RFC 1577) estabelece SVCs. Os operadores de rede não precisam usar LANE ou CLIP para estabelecer SVCs. O operador de rede pode configurar o endereço ATM de 20 bytes para mapeamentos de protocolo (IP, IPX) em todos os dispositivos finais. Isso permite que o dispositivo final use a sinalização UNI para configurar uma chamada para um dispositivo final remoto.

P. O que é um soft-Permanent Virtual Circuit (soft-PVC)?

A. Um Soft-PVC é um PVC que é estabelecido manualmente através de uma UNI e dinamicamente através de uma Interface Usuário-Rede (NNI). O Soft-PVC fica sempre ativo na rede ATM. Se houver uma falha de switch ATM, o Soft-PVC redireciona pela rede ATM. A configuração de Soft-PVC oferece o melhor dos PVCs e SVCs porque fornece a flexibilidade dos SVCs no núcleo da rede e a estabilidade dos PVCs na borda.

Os Soft-PVCs podem ser configurados somente em switches ATM. Consulte [Configurando SVCs, PVCs, PVCs soft, PVPs e túneis VP](#) para obter informações mais detalhadas sobre como configurar Soft-PVCs. Esta figura mostra onde os PVCs e SVCs estão configurados.



P. Quando os Soft-PVCs podem ser implementados?

A. Um operador de rede precisa implementar PVCs de software quando a rede ATM estiver totalmente em malha. O operador de rede precisa apenas configurar um dos switches ATM conectados a um dispositivo final.

P. O que é um caminho virtual permanente ATM (PVP - Permanent Virtual Path)?

A. Um PVP é uma conexão configurada manualmente por um operador de rede e provisionada pela configuração de células ATM switch-to-switch que usa somente o VPI no cabeçalho da célula. Como os SVCs, os PVPs são provisionados para a vida útil do serviço. Os PVPs são usados como pontos de multiplexação/desmultiplexação em switches ATM para VCs (Virtual Circuits) de vários dispositivos finais. Consulte [Configurando SVCs, PVCs, PVCs soft, PVPs e túneis VP](#) para obter mais informações.

P. Quando os PVPs podem ser implementados?

A. Os PVPs reduzem o tempo de comutação em switches ATM, pois as células são comutadas com base somente em seus VPIs. Um operador de rede pode configurar PVPs em switches ATM quando um conjunto de VCs que usam o mesmo VPI precisa ser comutado de um local para outro. Alguns exemplos são LANE, Classical IP (RFC 1577) e qualquer implementação que exija o uso de SVCs.

P. O que é uma implementação PVP típica?

A. Uma implementação PVP típica é usada para multiplexação do tráfego ATM. Os operadores de rede ATM normalmente usam isso para reduzir o tempo de comutação em switches ATM. Uma topologia comum é mostrada neste diagrama de rede.



P. Os roteadores Cisco podem ser configurados para SVCs sobre PVPs?

A. Não, porque os roteadores Cisco não podem estabelecer SVCs sobre conexões PVP. Os roteadores não são capazes do desempenho da Sinalização UNI sobre qualquer VPI diferente de 0. A maioria dos provedores de serviços ATM não permite aos clientes a sinalização sobre VPI 0. O roteador precisa ser conectado a um switch ATM que esteja configurado com um PVP na nuvem do provedor de serviços ATM. Um PVP pode ser configurado em roteadores de modo que todo o VP possa ser modelado de tráfego para impedir que o operador de rede precise configurar a modelagem de tráfego para cada PVC que usa o mesmo VPI.

P. Os switches Cisco ATM podem ser configurados para comutar células de um PVP para outro PVP na mesma interface?

A. Yes. Os switches ATM Cisco podem ser programados para mapear um PVP para outro PVP na mesma interface. Este é um exemplo de uma configuração de Switch ATM Cisco:

```
interface ATM0/0/0
no ip address
atm pvp 20 interface ATM0/0/0 10
```

P. Por que o roteador mostra a mensagem de erro %ATM: Falha na remoção de PVP <vpi#> quando um PVP é removido?

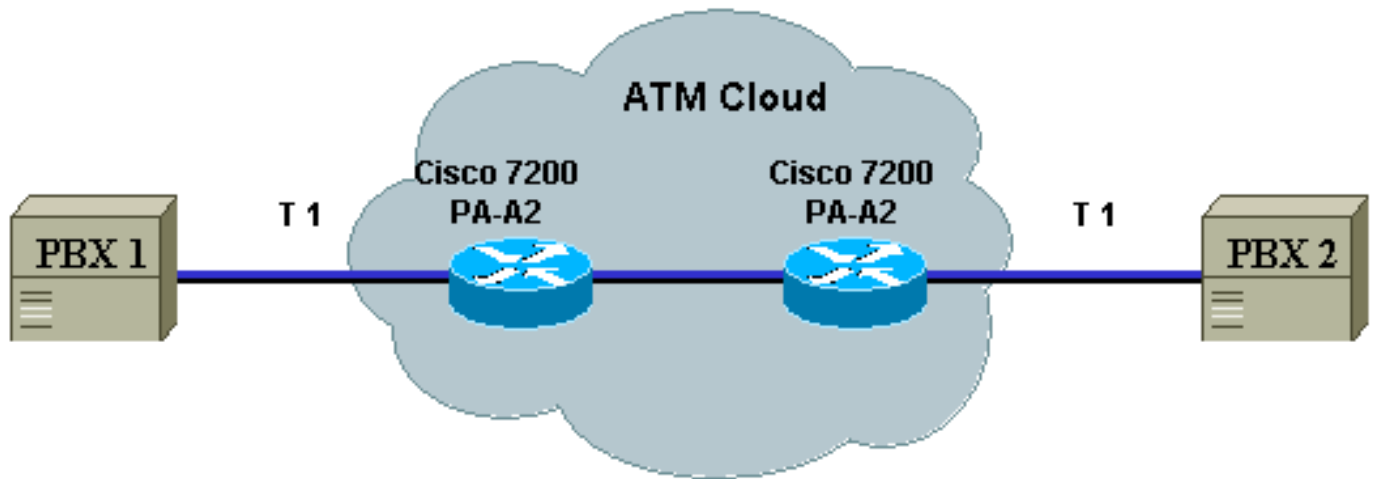
A. Isso ocorre devido à ID de bug da Cisco [CSCdv83829](#) (somente clientes registrados). O PVP ATM não é removido mesmo que não haja nenhum PVC configurado para esse VPI. Esse problema é resolvido nas versões 12.1(12), 12.2(7) e posteriores do software Cisco IOS.

P. Por que as subinterfaces ATM parecem oscilar quando o oam-pvc manage está configurado?

A. As células de loopback OAM não são moldadas pelo tráfego pelos adaptadores ATM. O provedor de ATM pode possivelmente policiar e descartar as [células de loopback OAM](#) que violam o contrato de tráfego. O provedor de ATM precisa aumentar sua CDVT (Cell Delay Variation Tolerance, tolerância a variação de retardo da célula) para resolver esse problema.

P. Os adaptadores CES PA-A2 suportam conectividade back-to-back nas portas T1?

A. Não. As portas PA-A2 CBR são projetadas somente para Circuit Emulation Services (CES). Este é um exemplo de como eles podem ser usados:



P. O que é modelagem de tráfego ATM?

A. Um operador de rede precisa configurar o dispositivo final, o roteador, para transmitir células ATM a uma taxa de acordo com a Qualidade de Serviço (QoS - Quality of Service) adquirida de um provedor de Internet (ISP - Internet Service Provider) ATM. O serviço adquirido ou solicitado deve basear-se no tipo de serviço de que o usuário necessita:

- voz
- vídeo
- dados

Existem atualmente cinco classes de serviço:

- **Available Bit Rate (ABR)** — É uma classe de serviço em que os switches ATM não garantem a entrega de células, mas garantem uma taxa de bits mínima e que a perda de células é mantida o mais baixa possível com o uso de um mecanismo de feedback. A categoria de serviço ABR é projetada para VCs que transportam transferências de arquivos e outro tráfego em tempo real e intermitente que exige uma quantidade mínima de largura de banda, especificada por uma taxa de célula mínima, para estar disponível enquanto o VC estiver configurado e ativo. Consulte [Entendendo a categoria de serviço ABR \(Available Bit Rate, taxa de bits disponível\) para ATM VCs](#) para obter uma configuração e informações mais detalhadas sobre ABR.
- **Constant Bit Rate (CBR)** — Esta é uma classe de serviço em que as células são transmitidas em um fluxo contínuo de bits para atender às necessidades de QoS de voz e vídeo. A classe de serviço CBR é projetada para circuitos virtuais (VCs - Virtual Circuits) ATM que precisam de uma quantidade estática de largura de banda que esteja continuamente disponível durante a conexão ativa. Um VC ATM configurado como CBR pode enviar células na taxa de célula de pico (PCR) a qualquer momento e por qualquer duração. Também pode enviar células a uma taxa menor que a PCR ou mesmo emitir nenhuma célula. A configuração no CBR pode variar com plataformas diferentes. Consulte [Entendendo a Categoria de Serviço CBR para ATM VCs](#) para obter uma compreensão e configuração detalhadas do CBR.
- **Taxa de bits não especificada (UBR)** — Essa é uma classe de serviço em que o gerenciamento de rede não faz nenhum compromisso de Qualidade de Serviço (QoS). Ele modela o serviço de melhor esforço que a Internet normalmente oferece e é adequado para aplicativos tolerantes a atrasos e não exige respostas em tempo real. Os exemplos incluem e-mail, transmissão de fax, transferências de arquivos, Telnet, LAN e interconexão de

escritórios remotos. Consulte [Compreendendo a Categoria de Serviço UBR para Circuitos Virtuais ATM](#) para obter uma compreensão e configuração detalhadas dos serviços UBR. A Cisco fornece uma variante dessa classe de serviço e é chamada de UBR+. A principal vantagem da classe de serviço UBR+ é que ela permite que um sistema final ATM sinalize uma taxa de célula mínima para um switch ATM em uma solicitação de conexão, e a rede ATM tenta manter esse mínimo como uma garantia fim-a-fim. Consulte [Entendendo a Categoria de Serviço UBR+ para ATM VCs](#).

- **Variable Bit Rate - Non-Real Time (VBR-nrt)** — Essa classe de serviço é usada para transmitir aplicativos não em tempo real que estão intermitentes por natureza. As características do tráfego são definidas em termos de Taxa de Célula de Pico (PCR - Peak Cell Rate), Taxa de Célula Sustentada (SCR - Sustained Cell Rate) e Tamanho de Intermitência Mínima (MBS - Minimum Burst Size). Consulte [Entendendo a categoria de serviço VBR-nrt e modelagem de tráfego para ATM VCs](#) para obter informações detalhadas e a configuração no VBR-nrt.
- **Variable Bit Rate - Real Time (VBR-rt)** — Essa classe de serviço é usada para transmitir dados em tempo real sensíveis a atrasos de tempo, como voz sobre IP compactada e videoconferência. VBR-rt, assim como VBR-nrt, são caracterizados por PCR, SCR e MBS. Consulte [Compreendendo a Categoria de Serviço de Taxa de Bits Variável em Tempo Real \(VBR-rt\) para ATM VCs](#) para obter informações e configurações detalhadas sobre VBR-rt.

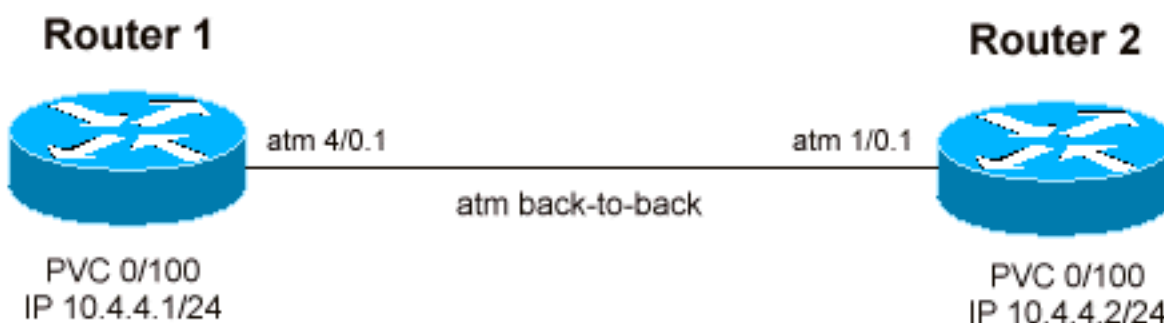
Consulte o [Gerenciamento de Tráfego](#) para obter informações mais detalhadas sobre a modelagem de tráfego ATM.

P. O que é política de tráfego ATM?

A. Política de tráfego ATM é o meio pelo qual os administradores de rede ATM podem aplicar penalidades no tráfego do usuário que não está em conformidade com o contrato de tráfego adquirido para as categorias de serviço ABR, [CBR](#), [UBR](#), [VBR-nrt](#) e [VBR-rt](#). Os administradores precisam configurar os switches ATM que compõem o caminho do circuito para marcar, alterar o cabeçalho ATM CLP-bit para 1 ou descartar células transmitidas a uma taxa que não esteja em conformidade com os parâmetros do tipo de serviço. Consulte [Política de Tráfego](#) e [Configuração e Política de Tráfego Conexões PVC Ponto-Multiponto em LightStream 1010, Catalyst 8510MSR e Catalyst 8540MSR](#) para obter informações mais detalhadas sobre a Política de Tráfego ATM.

P. O Cisco Discovery Protocol (CDP) funciona com o encapsulamento RFC 1483?

A. O suporte CDP é apresentado no Cisco IOS Software Release 12.2(8)T. Atualmente, o CDP só é suportado em PVCs AAL5SNAP RFC 1483 e apenas em subinterfaces ponto-a-ponto. O suporte a subinterface multiponto ainda não foi planejado. Este é um exemplo que mostra o CDP em PVCs AAL5snap:



Observação: o Roteador 1 e o Roteador 2 são 2 7140 roteadores que executam o Cisco IOS Software Release 12.2(8)T.

Router1	Roteador 2
<pre>interface ATM4/0.1 point- to-point ip address 10.4.4.1 255.255.255.0 pvc 0/100 encapsulation aal5snap ! cdp enable</pre>	<pre>interface ATM1/0.1 point- to-point ip address 10.4.4.2 255.255.255.0 pvc 0/100 encapsulation aal5snap ! cdp enable</pre>

```
router1#show cdp interface atm4/0.1
```

```
ATM4/0.1 is up, line protocol is up
Encapsulation ATM
Sending CDP packets every 60 seconds
Holdtime is 180 seconds
```

```
router1#show cdp neighbors
```

```
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater
```

```
Device ID Local Intrfce Holdtme Capability Platform Port ID
router2 ATM4/0.1 171 R 7120-AE3 ATM1/0.1
```

```
router1#show cdp neighbors atm4/0.1 detail
```

```
-----
Device ID: router2
Entry address(es):
IP address: 10.4.4.2
Platform: cisco 7120-AE3, Capabilities: Router
Interface: ATM4/0.1, Port ID (outgoing port): ATM1/0.1
Holdtime : 137 sec
```

```
Version :
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) EGR Software (C7100-JS-M), Version 12.2(8)T, RELEASE SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 13-Feb-02 17:46 by ccai
```

```
advertisement version: 2
```

```
router2#show cdp interface atm 1/0.1
```

```
ATM1/0.1 is up, line protocol is up
Encapsulation ATM
Sending CDP packets every 60 seconds
Holdtime is 180 seconds
```

```
router2#show cdp neighbors atm1/0.1 detail
```

```
-----
Device ID: router1
Entry address(es):
IP address: 10.4.4.1
Platform: cisco 7140-2MM3, Capabilities: Router
Interface: ATM1/0.1, Port ID (outgoing port): ATM4/0.1
Holdtime : 127 sec
```

```
Version :
```

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) EGR Software (C7100-JS-M), Version 12.2(8)T, RELEASE SOFTWARE (fc2)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 13-Feb-02 17:46 by ccai

advertisement version: 2

P. O CDP funciona com o encapsulamento NLPID?

A. O suporte do Cisco Discovery Protocol (CDP) para o encapsulamento aal5nlpid é apresentado no Cisco IOS Software Release 12.2T através do bug da Cisco ID [CSCdz54297](#) (somente clientes registrados). O CDP agora é suportado em PVCs aal5snap e aal5nlpid e somente em subinterfaces ponto-a-ponto.

P. Posso usar um Switch ATM LS1010 para rotear o tráfego entre a porta Ethernet de gerenciamento e um PVC ATM?

A. O LS1010 é um switch ATM que só pode comutar células ATM. Embora você possa terminar um ATM PVC na porta da CPU (ATM 0), não é possível usar a porta Ethernet para rotear o tráfego do usuário ou os pacotes IP de qualquer maneira entre ele e o ATM PVC terminado na porta da CPU. Observe também que a porta Ethernet LS1010 ou a porta ATM 0 da CPU deve ser usada somente para fins de gerenciamento e não para rotear o tráfego do usuário, já que todo o processamento nele é feito pela CPU, comutado por processo.

P. Posso configurar o ATM PVC Switching (Cell Switching) em um roteador da mesma forma que configuro o Frame Relay Switching (Frame Relay Switching) para PVCs Frame Relay?

A. Ao contrário da capacidade de configurar a comutação Frame Relay em um roteador com interfaces seriais para atuar como um Switch Frame Relay, você não pode usar um roteador equipado com interfaces ATM para atuar como um Switch ATM para comutar células ATM ou PVCs ATM. O único lugar que você pode fazer isso é na Camada 3, onde você pode terminar o protocolo da Camada 3 na interface ATM, juntamente com outros PVCs, e executar o roteamento/switching da Camada 3 entre os PVCs configurados. Para fazer a comutação de célula, você deve usar um Switch ATM como LS1010, 8510 MSR ou 8540 MSR.

P. Posso configurar o Bridging entre uma porta Ethernet e um ATM PVC em um 8540?

A. Bridging entre uma porta Ethernet e ATM PVC em um Switch ATM 8500 não pode ser configurado a menos que o 8500 esteja equipado com um ATM Router Module (ARM). Quando um ARM é instalado, você pode configurar o Bridging entre portas Ethernet e ATM que usa as diretrizes de configuração fornecidas em [Emulação de LAN usando o Módulo de Roteador ATM](#).

P. Como faço para limpar um SVC em um switch ATM?

A. Emita o comando `clear atm atm-vc atm`, como mostrado neste exemplo:

```
d12-4-8540msr-27#clear atm atm-vc atm 1/0/0 1 ?
```

<0-65535> Virtual Circuit Identifier (VCI)

P. Como posso remover uma subinterface ATM da configuração?

A. A única maneira de remover totalmente uma subinterface é emitir o comando `no interface atm`, salvar a configuração e recarregar o roteador.

Se você excluir apenas a subinterface sem recarregar o roteador, a subinterface ainda estará presente e, como resultado, não será possível reconfigurá-la com outro tipo. Por exemplo, o antigo sempre reaparece.

```
Pivr nec#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Pivr nec(config)#no interface atm 1/0.1
Not all config may be removed and may reappear after reactivating the sub-interface
Pivr nec(config)# exit
Pivr nec#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status      Protocol
<skip>
ATM1/0                   unassigned     YES NVRAM  down       down
ATM1/0.1                unassigned     YES unset  deleted   down
ATM1/1                   unassigned     YES NVRAM  down       down
ATM1/2                   unassigned     YES NVRAM  down       down
<skip>
```

Observe que a subinterface ATM1/0.1 ainda é exibida mesmo depois que é removida da configuração.

```
Pivr nec#write memory
Building configuration...
[OK]
Pivr nec#
```

```
Pivr nec#reload
Proceed with reload? [confirm]
```

Após o recarregamento, você pode confirmar se a subinterface ATM1/0.1 não aparece mais na lista de interfaces.

```
Pivr nec#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status      Protocol
<skip>
ATM1/0                   unassigned     YES NVRAM  down       down
ATM1/1                   unassigned     YES NVRAM  down       down
ATM1/2                   unassigned     YES NVRAM  down       down
<skip>
```

P. Quando você usa o Cisco IOS Software Release 12.1(T) no roteador 3600, por que as interfaces ATM e IMA perdem parte da configuração VC quando o roteador recarrega ou tem um problema de energia?

A. Esse problema está documentado na ID de bug da Cisco [CSCdt64050](#) (somente clientes registrados) que afirma que o comando `vc-per-vp` não funciona corretamente. O motivo é que quando você configura ATM-IMA, se o valor `vc-per-vp` é definido como 1024 (ou um valor

diferente de 256) e a configuração é salva na NVRAM, o valor de *vc-per-vp* não é refletido após o recarregamento. O valor de *vc* por *vp* retorna a 256 após o recarregamento.

Não há solução alternativa a não ser atualizar para uma versão do Cisco IOS Software com a correção para esse problema.

A solução é atualizar o software Cisco IOS para uma destas versões de software: 12.2(15)ZN 12.2(17)B 12.2(4)PB 12.2(4)S 12.2(3)T, 12.2(3) ou posterior que corresponda aos seus recursos.

Para interfaces IMA, esse problema está documentado na Cisco bug ID [CSCdt65959](#) (somente clientes registrados) em que o valor *vc-per-vp* cai após o recarregamento em ATM-IMA. O motivo é que em ATM-IMA, quando o valor *vc-per-vp* é definido como 1024 e quando a configuração é salva na NVRAM, o valor de *vc-per-vp* não é refletido após a recarga. O valor de *vc* por *vp* vai para 256 após o recarregamento.

Não há solução alternativa a não ser atualizar para uma versão do Cisco IOS Software com a correção para esse problema.

A solução é atualizar sua versão do Cisco IOS Software para um destes: 12.2(4)B 12.2(4)PB 12.2(4)S 12.2(3)T, 12.2(3) ou posterior que corresponda aos seus recursos.

[Informações Relacionadas](#)

- [Configuração de SVCs, PVCs, PVCs suaves, PVPs e túneis VP](#)
- [Gerenciamento de tráfego](#)
- [Suporte à tecnologia ATM](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)